

Choroby układu moczowego

Nerki to parzysty narząd w kształcie fasolki o masie ok. 150g
kłęba. są one głównymi strukturami układu moczowego, w
skład którego wchodzi:

- 2 moczowody
- pęcherz moczowy
- cewka moczowa /patrz. anatomia układu moczowego)

Jednym z podstawowych zadań nerki jest usunięcie
tokycznych produktów przemiany materii poprzez filtrowanie
krwi oraz wydalanie ich z organizmem w postaci moczu.

Obie nerki położone są głęboko w tylnej części
jamy brzusznej, pod przeponą, za wątrobą i śledzioną,
w tak zwanej przestrzeni zaotrzewnowej.

lewa nerka leży nieco wyżej od prawej - jest od
niej większa.

Składa nerka składa się z 1-3 milionów małych
jednostek filtrujących zwanych nefronami.

Nefron składa się z kilku struktur, z których
najważniejszą jest kłębuszek nerkowy - skupisko
dwóch linii włosowatych naczyń krwionośnych o bardzo
cieńkich ścianach. Kłębuszek jest otoczony torbką Bowmana

Bezpośrednio z torbki odchodzi odprowadzający
mocz kanałek, który kończy się kanałkiem zbiornym

Tryszące talich kanalików, jako zakończenia nefronów, uchodzą do miedniczki nerkowej.

Filtrowany przez kłębuszki przesąca - zawierający produkty przemiany materii takie jak:

- mocznik
- kreatynina
- kwas moczowy
- sód, potas, fosfor i inne.

przechodzi przez kanalik nerkowy do miedniczki.

Zależności w kanalikach przesąca, już jako mocz, poprzez całe moczowce, przechodzi do pęcherza moczowego. Skąd przez cewkę moczową jest wydalany na zewnątrz.

Przez obie nerki przepływa w ciągu doby około 1500 l. krwi, a końcej wskutek procesu filtracji wytworza się w kłębuszkach około 150 l pierwotnego moczu. Zaoprotne ochłanianie w kanalikach nerkowych zatrzymuje 99% składników moczu pierwotnego.

W rezultacie nerki mimo ogromnej pracy filtracyjnej wydają na dobę tylko około 1,5 l mocz ostatecznego.

Zadaniem ludzkich nerek, poza wydalaniem substancji, których ustroj już nie może wykorzystać, jest:

- regulacja gospodarki wodno - elektrolitowej
- utrzymanie równowagi kwasowo - zasadowej

- produkcja hormonów wpływających na ciśnienie krwi
- renina
- na wytwarzanie krwinek czerwonych - erytropoetyna
- metabolizm wstrojony witaminy D3

Ostre i przewlekłe choroby nerek mogą upośledzić każdą z wymienionych funkcji.

Zakażenie nerek i dróg moczowych

Przebiegają pod postacią:

1. - odmiennostkowego zapalenia nerek
2. - zapalenia pęcherza moczowego.

Objawy ad. 1.

- gorączka
- ból w okolicy lędźwiowej
- dreszcze
- bóle brzucha
- lub przebiega ono bezobjawowo

Objawy ad. 2.

- częste i bolesne oddawanie moczu, któremu towarzyszy pieczenie
- bolesne parcie na pęcherz
- bóle dołem brzucha.

Objawom tym może towarzyszyć:

- gorączka
- w moczu leukocyty i / lub / ropomocznik
- krwinek czerwonych - krwiomocznik.

Zapalenie tętniczków nerkowych;

- To ostry lub przewlekły stan zapalny drobnych naczyń krwionośnych tętniczków.
- Występuje najczęściej u dzieci i młodych ludzi
- Tonocytosaz mu z reguły białkomon i krwinkomom
- Tonocytosaz mu często nadciśnienie
- Przewlekłe postaci zapalenia tętniczków prowadzą do ich postępującego zniszczenia / patn. rola tętniczków nerkowych /

Nerczycia lub zespół nerczycowy

Spowodowana jest nadmiernym przepuszczeniem białka przez ścianę naczyń krwionośnych tętniczków, co powoduje utratę białek krwi do moczu.

- Objawy:
- masynone obrzęki kończyn dolnych, okolicy łożyskowej i powiek.
 - gromadzenie się piym w jamie brzusznej - wodobrzusz
 - gromadzenie się piym w jamie opłucnowej

Nefropatia cukrzycowa

Polega na uszkodzeniu nerki i postępującej niewydolności w przebiegu wiele lat trwającej cukrzycy.

Kamica nerkowa

Może być przyczyną niedrożności układu moczowego
wynajętej najniższej obecności kamienia w ;

- miedziace
- monowodne
- rzademu moczowym

Kamienie mogą być :

- wapniowe
- miedziowe
- struwitowe / fosforowo - amonowo -
magnezowe /

Kamienie mogą przejściowo lub trwale zaburzać odpływ
mocz u doprowadzi do :

- zniszczenia nerki / wodonercze /
- zakażenia .

Objawy : - silny ból - kolka nerkowa - promieniujący

do : - plecy , jędra lub nogi stromowe , podbrzusze

- nudności , wymioty

- niepokój , pragnienie porwania się

- zaburzenia w oddawaniu moczu / bezmocz /

- gorączka .

Objawy ostrzegawcze - o ile wystąpią - jeden lub
więcej są wskazaniem do uzyskania rady lekarza
i diagnostyki układu moczowego są to :

- Pienienie i bolesności w trakcie oddawania moczu

- obrzęki wokół oczu, zmniejszona u dzieci, obrzęki rąk i stóp, kostek.
- częstomocz, oddawanie moczu w nocy
- mętny mocz o ostrej woń przypominającej zapach amoniaku
- bolesności okolicy ledźwiowej poniżej dolnych żeber, nie nasilająca się podczas ruchu.
- podwyższone ciśnienie krwi
- oporna na leżenie niedokrwistość.

Niewydolność nerek

Charakteryzuje się: utrata zdolności do oczyszczenia organizmu z toksycznych produktów przemiany materii wydalania wody oraz kontroli równowagi wodno-elektrolitowej - homeostazy

Objawami niewydolności nerek:

- zmiana objętości wydalanego moczu lub jego brak
- narastanie objętości mocznikowego zatrucia organizmu
- nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych krwi

Dwa główne rodzaje niewydolności nerek to:

- 1 - niewydolność ostra
- 2 - niewydolność przewlekła

Ad. 1. - do zaburzeń homeostazy dochodzi nagle
- objawy kliniczne narastają szybko

Przyczyną mogą być:

- niedostateczne ukrwienie nerki powodujące niewydolności przednerkowej

- Choroby tarczycy i niedoczynność tarczycy lub zatrucia powodujące nieocydłość nerkową
- Zaburzenia odpływu moczu, prowadzące do nieocydłości zamerłkowej

Prognostycznie w ostrej nieocydłości nerek zależy od stopnia uszkodzenia nerki i ciężkości stanu pacjenta. Ciężkie postaci w 50% przypadków nadal kończą się niepowodzeniem

Ad 2. Przewlekła nieocydłość nerek może w powolny sposób rozwijać się jako:

- następstwo przebytych chorób nerki młoczących tężyzną nerkową lub kamieniami
- zatrucia
- chorób metabolicznych
- nad i zakażeń układu moczowego
- wiele lat trwającej kamicy nerkowej

- Nawrostanie objawów jest wolne
 - Organizm uruchamia mechanizmy przystosowania do rosnącego zatrucia, gdy są one niewystarczające dochodzi do przewlekłej nieocydłości nerek manifestującej się:

- osłabieniem, wymieszaniem
- brakiem apetytu
- niedokrwistością
- nadciśnieniem
- zakwaszeniem organizmu / kwasica metaboliczna /
- bólami kostnymi
- skłonnością do patologicznych złamań kości

- skłonność do krwawień
- śródskórna woda z ust chorego
- uporczywy świąd skóry
- poranne wymioty
- w skrajnych postaciach - śpiączka mocznikowa

Prognostycznie w przewlekłej niewydolności nerek jest zawsze poważnie. Gdy pacjent wcześniej znajdzie się pod opieką specjalistyczną poradni nefrologicznej, stosuje się do zaleceń lekarskich i dietetycznych, to okres leczenia zachowawczego i dializoterapia może trwać wiele lat.

- Leciutki, które są wskazaniami zabicia mocznikowego

- Stężenie kreatyniny - jest produktem pochodnym przemian metabolicznych zachodzących w mięśniach. Jest ona w nerkach filtrowana i prawie w całości usuwana do mocz. Im filtrowanie jest słabsze, tym poziom kreatyniny we krwi jest wyższy.

- Mocznik - wysokim stężeniem mocznika we krwi pacjenta dotychczas wiele objawów klinicznych

Mocznicy:

- zaburzenia świadomości - ospałość, śpiączka
- wymioty
- zaburzenia krzepności krwi / krwawienia /
- nasilony świąd skóry

Leżenie nerkozastępcze

- Dializoterapia - rozumiey techniki nerkozastępcze

które umożliwiają - oczyszczenie krwi z toksycznych produktów przemiany materii

- odwodnienie chorego
- wyrównanie zaburzeń jonowych krwi w sposób zbliżony do tego, w jaki są w to nerka

Techniki nefrozastępcze można podzielić na dwie grupy:

1 - to techniki hemodializacyjne - prowadzące za pomocą specjalnych filtrów zwanych dializatorami lub hemodiafiltrami oczyszczanie krwi pacjenta

2 - dializa otrzewnowa - dializa poprzez otrzewną jest możliwa dzięki temu, że otrzewna - cienka i dobrze ukrwiona błona surowicza o powierzchni około 2 m kwadratowych u dorosłego człowieka, rozciągająca się od workowatej jamy brzusznej, ściana jak błona półprzepuszczalna. Opłynięcie jej dializatorem powoduje przechwycenie cząstek toksycznych rozpuszczonych w wodzie, jonów z krwi do dializatu

Przeszczep nerki - jest również formą leczenia nefrozastępczego, gdzie wykorzystuje się:
- nerkę pobraną od obcej osoby, u której stwierdzono objawy śmierci mózgu - przeszczep ze zwierza
- całkowicie rodzinny - przeszczep rodzinny.

Nerkę taką po dobowaniu na podstawie wyznaczonego typowania antygenów zgodności tkanekowej pomiędzy biorcą i dawcą, podlega się do dwóch naczyni krwionośnych jamy brzusznej.